

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-047435

(43)Date of publication of application : 23.02.1999

(51)Int.Cl.

A63F 9/10

A63F 3/00

A63H 33/26

H01F 7/02

(21)Application number : 09-210379

(71)Applicant : SEIKO PRECISION KK

(22)Date of filing : 05.08.1997

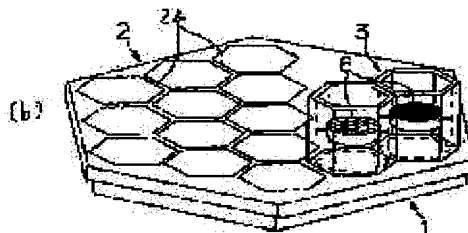
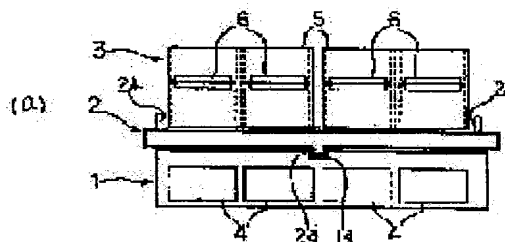
(72)Inventor : AIZAWA MASAMI
KUGA NORIYOSHI

(54) MAGNET PUZZLE DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a puzzle game which can be enjoyed by persons including infants and adults, in dependence upon a degree of difficulty.

SOLUTION: A puzzle board 2 is rotatably provided, facing the upper surface of a puzzle base 1 in which fixed magnets 4 thicknesswise magnetized, are arranged in order with their polarities being randomly arranged. Partitions 2b are arranged in order to locate pieces 3 at positions opposing to the magnets. A color applied on each of polar surfaces of a movable magnet 6 provided in each of the pieces set on the puzzle board 2, can be selected in response to whether the movable magnet 6 is reversed or not. Each of the pieces is a body which has a single polygonal shape or a combination of at least two polygonal shapes. When the pieces are displaced on the puzzle board 2, a desired picture pattern can be obtained. Thus, variously arrangements of the pieces in combination can exhibit variety.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-47435

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月23日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

F I

A 6 3 F 9/10

5 0 2

A 6 3 F 9/10

5 0 2 A

3/00

5 1 1

3/00

5 1 1 A

A 6 3 H 33/26

A 6 3 H 33/26

B

H 0 1 F 7/02

H 0 1 F 7/02

U

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-210379

(22) 出願日

平成9年(1997) 8月5日

(71) 出願人 396004981

セイコープレジジョン株式会社

東京都中央区京橋二丁目6番21号

(72) 発明者 相澤 正美

東京都墨田区太平四丁目3番9号 セイコープレジジョン株式会社内

(72) 発明者 久我 典義

東京都墨田区太平四丁目3番9号 セイコープレジジョン株式会社内

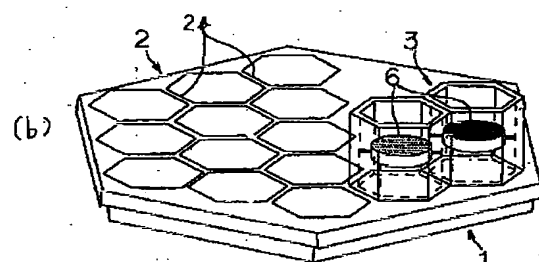
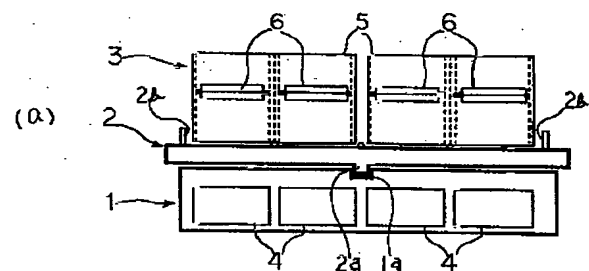
(74) 代理人 弁理士 松田 和子

(54) 【発明の名称】 マグネットパズル装置

(57) 【要約】

【課題】 難易度に応じて、幼児から大人まで楽しめるパズルゲーム装置を提供する。

【構成】 厚み方向に着磁された固定磁石4を整然かつ極性をランダムに配設したパズル台1の上面と対向するようにパズル盤2が回転可能に設けてある。パズル盤上には固定磁石と対向可能な位置にコマ3を収納する仕切り2bを設けてあり、載置されたコマに設けられた可動磁石6が反転しまたは反転しないことにより、磁極面に着色された色彩を選択可能としてある。コマは多角形の筒体を単一にまたは2以上を組み合わせたものを用いて、コマをパズル盤上で置き替えることにより所望の絵模様を形成するもので種々の組み合わせによりバラエティに富んだものとする事ができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 平面上に厚み方向に着磁された複数の固定磁石の磁極面を整然と配設しかつ当該磁極面の極性をランダムに配置してあるパズル台と、
上記パズル台と対向状態で回転可能であり、上面に上記固定磁石と対向可能な位置に多角形状の仕切りを配設してあるパズル盤と、
上記仕切りに載置可能な形状の筒体からなり、内部に厚み方向に着磁され反転可能に支持され磁極面が着色された可動磁石を収納してあるコマとによって構成してあり、
上記コマを上記仕切り上に載置した時に上記可動磁石が反転または反転しないことによって当該可動磁石に着色されている色彩を選択し、上記色彩の組み合わせにより上記パズル盤上に所望の絵模様を形成可能とすることを特徴とするマグネットパズル装置。

【請求項2】 請求項1において、上記コマは、単一の筒体と2以上の筒体を結合させてなる複合筒体とを組み合わせたものによって構成してあることを特徴とするマグネットパズル装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の技術分野】 本発明は、永久磁石の吸引、反発作用を利用してパズル性を高めたマグネットパズル装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 永久磁石の吸引、反発の作用を利用したパズル玩具としては、例えば特開昭57-153679号公報の多面回転体パズル玩具がある。これは、ターンテーブルになっているゲーム盤内部に永久磁石がマトリクス状に設けられており、ゲーム盤上面には複数のコマが載置できるようになっている。コマは外枠と外枠に対して回転自在な磁石部付回転子とからなっており、外枠はゲーム盤内部の永久磁石に対応して載置できる大きさに設けられており、回転子は正六面体に設けられ回転軸の通っていない4面が表示部になっており、その4面の裏面に永久磁石が設けられている。

【0003】 そして、ゲーム盤上にコマを1個だけ欠けた状態で載せ、各コマを前後左右に移動させて各コマの表示部を目的の整列状態にするものである。コマの移動時には回転子がゲーム盤の永久磁石の影響を受けて反転することがあり、それがパズル性を一層増大させるようになっている。パズルが完成した後に続けてパズルを行いたい場合は、ゲーム盤のターンテーブル部分を回転させることにより、ゲーム盤の永久磁石によるコマの吸引状態を乱れさせ、コマの表示を不揃いにし、コマを再配置することなくすぐに次のパズルを行うことができるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記従来技術

の構成では、永久磁石を利用してパズル性を増大させているものの、コマの置く向きが一通りであり、また、1つのコマの中には可動部が1ヶ所のみである。そのためパズル性の複雑さの点で不十分で、複雑な神経衰弱的なゲームを提供することができない短所があった。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の問題を解決するために、本発明のマグネットパズル装置は、パズル盤上に形成された仕切り内にコマを配置し、パズル台の固定磁石とパズル盤上に載置するコマの可動磁石との極性の組み合わせにより反転または反転しないことによって磁極面の着色されている色彩を選択して、所望の絵模様を形成可能としてある。パズル盤を回転させることにより極性の組み合わせが異なったものとなることから、複数通りのコマの配置状態が得られ、幾通りものパズルゲームを楽しめるようにしてある。

【0006】 コマは多角形の筒体内に可動磁石を収納したものからなるが、この筒体は単一のものと2以上を組み合わせる複合筒体とを組み合わせるものとする。ことにより、パズル盤上に載置するときの条件を複雑化でき、パズルゲームに難易度を設けることにより広い年齢層に愛用可能としてある。

【0007】

【発明の実施の形態】 本発明のマグネットパズル装置は、平面上に厚み方向に着磁された複数の固定磁石の磁極面を整然と配設しかつ当該磁極面の極性をランダムに配置してあるパズル台と、このパズル台と対向状態で回転可能であり、上面に固定磁石と対向可能な位置に多角形状の仕切りを配設してあるパズル盤と、仕切りに載置可能な形状の筒体からなり、内部に厚み方向に着磁され反転可能に支持され磁極面が着色された可動磁石を収納してあるコマとによって構成してあり、コマを仕切り上に載置した時に可動磁石が反転または反転しないことによって当該可動磁石に着色されている色彩を選択し、色彩の組み合わせによりパズル盤上に所望の絵模様を形成可能とすることを特徴とするものである。コマは、単一の筒体と2以上の筒体を結合させてなる複合筒体とを組み合わせるものによって構成するとよい。

【0008】

【実施例】 図1(a)、(b)は、一実施例における全体の構成を略図的に寸法比を無視して示したものである。本発明におけるパズルゲーム装置は、パズル台1とこれと対向状態で回転可能に設けてあるパズル盤2と、このパズル盤2上に載置される複数のコマ3の三者によって構成されている。パズル台1内には、厚み方向に着磁された永久磁石からなる固定磁石4がパズル盤2上の仕切り2bにより形成されているコマ置き位置に対向する位置に整然と配設されている。ただし上面側の極性はランダムに配設してある。また、パズル台1は、正六角形の厚板状に形成してある。固定磁石4は強力な磁束を

発生させるものが望ましいが本実施例ではこれにあたるものとしてフェライトボンド磁石を採用してある。

【0009】パズル台1の上面中心部には軸受部1aが設けてあり、これによってパズル盤2の下面中心に形成された芯軸部2aが支持されている。パズル盤2は、パズル台1と対向状態で回転可能に支持されているが、この回転は60°の回転角度ごとにクリックモーションにより停止するようにするための係止部(図示略)が設けてある。

【0010】図2に示すように、パズル盤2は、パズル台の平面形状よりもやや大きな外周の六角形に形成したもののからなり、上面にはコマ3を載置するときこれを収納可能な複数の仕切り2bが整然と設けてある。なお、ここでは仕切り2bは、パズル台1の固定磁石と対向位置に六角形を蜂の巣状に配設してある。したがって、パズル盤を60°ずつ回転させると、各仕切り2bはそれぞれ60°回転した位置に配設してある永久磁石4と対向可能となる(図1(a)参照)。図3は、パズル盤を真上から見た図で、各コマ置き位置の固定磁石4による極性の例を示している。

【0011】図4は、コマ3の例を示すもので、2つの六角形の透明体からなる筒体を結合させてなる複合筒体5に筒体毎に可動磁石6、6を設けてある。各筒体の結合面の下端部にはコマをパズル盤2上に載置したときに、仕切り2bの外周縁部が係合可能な溝部が設けてあり(図示略)、コマをパズル盤2上に安定的に載置可能としてある。

【0012】可動磁石6は、外周面に垂直に突設された支軸6a、6aによって筒体5の中央部に回転自在に取り付けてある。可動磁石6は、固定磁石4と同材質のフェライトボンド磁石を採用し、それぞれ円板状に形成して厚み方向に着磁してある。また、これらの各磁極面には、極性とは無関係に任意の色彩が施してある。本実施例では、磁極面にインク等で直接着色させてあり、斑模様(薄い色)で示してあるものを赤色とし、細目のハッチング(濃い色)で示してあるものを青色として説明を続けることとする。

【0013】図5にコマ3の平面形状を示してある。コマ3には、同図(a)に示すような複合筒体5からなるものと、同図(b)に示すような単一の筒体7からなるものとがある。パズルゲームは、これらの複合筒体5からなるコマと単一の筒体7からなるコマとを組み合わせパズル盤2上に置いてゆき、可動磁石と固定磁石とが接近したときに反発・吸引力により反転し、または反転しないことによって磁極面に着色された色彩を選択する。このような色彩の選択を順次行うことにより絵模様を完成させる。

【0014】コマ3は、これらの筒体の他、ゲームの難易度に対応して3つあるいは4つの筒体を結合させてなる複合筒体とすることも可能である。なお、可動磁石6

の形状は円板に限らず、六角形や楕円形など筒体内で反転可能なものであればどのようなものであってもよい。また、コマを透明体からなる筒体にて形成したが、透明体に限るものでなく不透明な色彩の筒体にしてもよい。この場合は可動磁石の色彩が見やすいように筒体の端面を可動磁石の端面と同一平面になるようにしたほうが好ましい。また、可動磁石の着色も磁石に直接色を着けるだけでなく、色彩のある紙や粘着テープ等を可動磁石に貼り付けてもよい。

【0015】次に本発明のパズルゲームのゲームの要領について説明する。まず、ゲームの前提として、準備するパズルゲーム装置の構成を図4に示すようにパズル台1に設けてある固定磁石の極性をランダムに配置したものとし、パズル盤2は図3に示すような仕切り2bによって19個の六角形の升目が整然と配置してあるものとする。

【0016】コマ3は、単一の筒体からなるものが1個と2つの筒体を結合させてなる複合筒体からなるものが9個の計10個を組み合わせる。可動磁石6の極性については、それぞれの赤色面が表1に示すように予め選定してある。

【0017】

【表1】

| コマ | 赤色面の極性 | | | | |
|-----|--------|---|---|---|---|
| | Mg1 | N | S | N | S |
| (a) | Mg2 | S | N | N | S |
| | 計 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| | | | | | |
| (b) | Mg | S | | | |
| | 計 | 1 | | | |

【0018】このような組み合わせによるパズルゲームのプレー方法は、コマ3をパズル盤2上の仕切り2b内に載置してゆき、予め定められた絵模様となるようにコマ3を置き換えて完成させるものである。コマ3を仕切り2b内に載置すると、可動磁石6が固定磁石4の極性との関係から反転するものとししないものとあるが、いずれにしても、コマを載置することにより磁極面に着色されている色彩を選択することになる。

【0019】パズル完成の例としては、すべての可動磁石の上面を赤あるいは青一色にするものがある。この場合、プレーヤーは試行錯誤と記憶とを駆使してコマを並べ替え、すべてのコマが同一色になるまで試行錯誤を交えて置き換え作業を続けて完成させる。他者と競技する場合には時間の長短を競うことになる。なお、ゲームの完成にはこの他に模範となる絵模様を準備しておき、難易度に応じて選択完成させることもある。図6は、表1

に示すようなコマの組み合わせたものを使ってパズル盤上に配置した例を示すもので、(a)は複合筒体5からなるコマであり、(b)は単一の筒体7からなるコマである。

【0020】パズルゲームにおける所望の絵模様が完成したら、パズル盤2を60°単位で任意の回転角度だけ回転させて次のゲームに移る。パズル台1に設けてある固定磁石4は極性をランダムに配設してあるので、パズル盤2の回転により前回とはまったく異なる極性及び色彩の組み合わせたものが次のパズルゲームに備えて待機する。この他、コマの数や組み合わせ等を変化させ、あるいは形状や色彩など種々の組み合わせを採用することにより、パズルゲーム装置の種類を増加させることができる。

【0021】

【発明の効果】本発明は、筒体の内部に厚み方向に着磁され、反転可能に支持された可動磁石を載置してある複数のコマを、パズル台に配設された固定磁石との反発・吸引力を利用して反転し、または反転しないことにより磁極面に着色された色彩を選択してパズル盤上に所望の絵模様を形成するものである。記憶力を頼りにゲームを進めることができる。パズル完成の難易度も広く設定可能であるので幼児から大人に至るまで広い層を楽しませることが可能となる。

【0022】また、仕切りが多角形のため、複合筒体の置ける向きが多方向になる。このため、そのぶんパズルの難易度を高くできる。さらに複合筒体からなるコマを使用した場合は、可動磁石が複数になるため、それに応

じてパズルの難易度を高くできる。パズル盤を任意の角度だけ回転させることにより従前の固定磁石と可動磁石との極性の組み合わせを変化させることができるので、新しい組み合わせによるパズルゲームに挑戦可能となる。したがって慣れによるゲームに対する飽きを克服することができ、長期間にわたってゲームを楽しむことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は、一実施例の要部の概要を示す断面図であり、(b)は、斜視図である。

【図2】パズル盤の上面の状態を示す斜視図である。

【図3】パズル台の上面における極性の配置状態の例を示す平面図である。

【図4】コマの例を示す斜視図である。

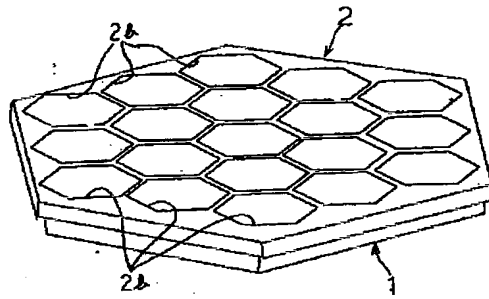
【図5】コマの例を示す平面図であって、(a)は複合筒体からなるコマを示し、(b)は単一の筒体からなるコマを示してある。

【図6】パズル盤上へのコマの配置例を示す平面図である。

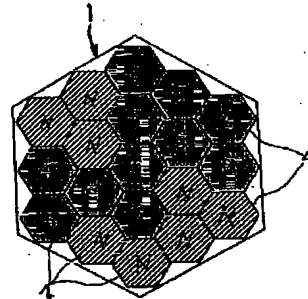
【符号の説明】

- | | |
|------|------|
| 1 | パズル台 |
| 2 | パズル盤 |
| 2b | 仕切り |
| 3 | コマ |
| 4 | 固定磁石 |
| 5, 7 | 筒体 |
| 6 | 可動磁石 |

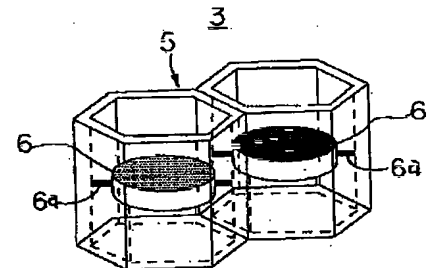
【図2】



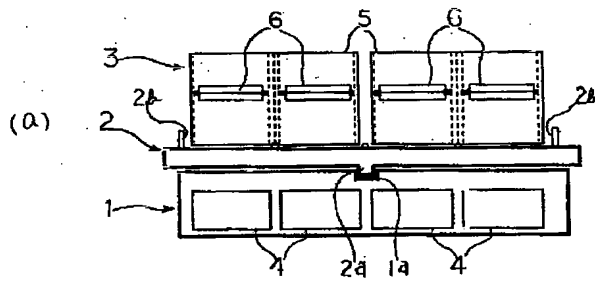
【図3】



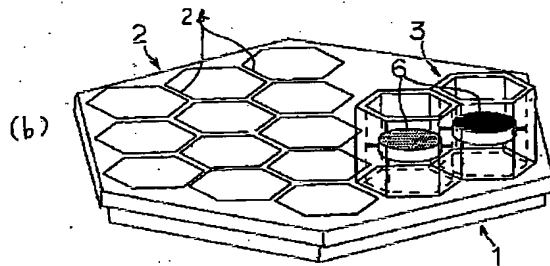
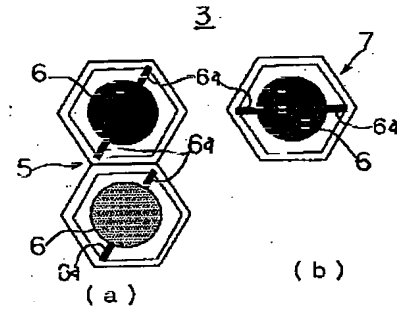
【図4】



【図1】



【図5】



【図6】

